

# 東日本大震災における沿岸部の防災公園利用の課題

## A study on the use of disaster prevention parks in the coastal areas at the Great East Japan Earthquake

穂積 優

Yu HOZUMI

## SUMMARY

Disaster prevention parks are expected to play an active part in a time of disaster. This study revealed the facts of use of the disaster prevention parks at the Great East Japan Earthquake. The survey method is the interview for local governments about 30 parks in coastal areas. As a result, the open-space and the location of the park are important matters. Open-space is used in a variety of ways, and it should make the park on a hill in the coastal area. It's necessary to establish legal standards of wider disaster prevention park.

## KEYWORDS

disaster prevention park , the Great East Japan Earthquake, restoration, evacuation

## 1. 調査の目的

防災公園は国からの補助対象であり, 災害時の活躍が期待されている。「地震に起因して発生する市街地火災等の二次災害時における国民の生命・財産を守り, 大都市地域において都市の防災構造を強化するために整備される, 広域防災拠点, 避難地, 避難路としての役割を持つ都市公園および緩衝緑地」<sup>[1]</sup> という位置づけであり, 国土交通省は防災力の向上のため, 全国の自治体に積極的に整備を推進している。1995 年の阪神淡路大震災の際には, 避難者のいる小規模の公園で複数の活動が競合利用するなど非計画的な公園利用の事例が目立った<sup>[2]</sup>。そこで本研究では我が国に未曾有の被害をもたらした 2011 年の東日本大震災において, 防災公園および公園内の諸施設が応急的にどのように利用されたのか, 震災当時の記録を収集し, 実態を明らかにする。そして今後防災公園の設計計画を行う際, あるいは運営する際に参考とされるような新たな課題を提示し, 災害時により貢献できる防災公園の提案を本研究の目的とする。

## 2. 調査の概要

## (1) 調査対象公園

東日本大震災の被害の特徴は, やはり国内観測史上最大のマグニチュード 9 の大きな揺れと, 沿岸部の津波による浸水, 建築物の倒壊が挙げられる。国土交通省 公園緑地・景観課より入手した防災公園リスト (H23 末) によると, 主

要な被災地である岩手・宮城・福島の 3 県に 242 件の防災公園が存在する。そして太平洋沿岸部には 37 件の自治体があり, そのうち 6 つの自治体に 30 件の防災公園があることがわかる。いずれの自治体でも震度 5 弱～6 弱の揺れを観測しており, それらの公園利

用に注目し本研究の調査対象とする<sup>[表 1]</sup>。

## (2) 調査の内容

特に大被害を受けた沿岸部の 6 つの自治体に位置する 30 件の防災公園の利用について, 各自治体へ電話およびメールでのヒアリング調査を行った。調査する項目は使用した公園名, 公園分類, 使用期間 (ピーク時を含む), 使用団体名, 使用人数, 使用用途, 使用する上での問題点・課題点である。また防災公園以外の公園であっても利用が確認できる公園がある場合には, それらの公園についても可能な限りの回答を頂いた。さらにいわき市の 21 世紀の森公園と県立いわき公園においては, 2013 年 9 月に直接足を運んでの現地調査と, 公園管理者へのヒアリング調査, 可能な範囲で公園内の災害応急対策施設の見学も行った。

市町村	事業主体	公園名	開設面積 (m <sup>2</sup> )	使用の有無
宮古市	市	さくら公園	24,907	○
釜石市	市	松原公園	600	○
	市	水海公園	497,000	○
	市	台村公園	1,300	○
	市	尾崎公園	7,000	○
	市	栗師公園	6,000	○
女川町	町	岡石公園	1,200	○
	町	女川運動公園	245,419	○
いわき市	市	21世紀の森公園	605,500	○
	市	横町公園	10,000	○
	市	観音山公園	24,000	×
	市	館下公園	1,000	×
	市	吉野谷公園	30,000	×
	市	玉露中央公園	13,000	○
	市	金山公園	49,000	○
	市	御幸山公園	100,000	○
	市	好間中央公園	67,000	×
	市	山口公園	37,000	×
	市	上荒川公園	290,000	○
	市	吹松公園	13,000	×
	市	走熊公園	27,000	×
	市	丹後沢公園	32,000	×
	市	天上田公園	15,000	○
	市	東田中央公園	12,000	×
	市	白土公園	13,800	×
	市	平中央公園	15,000	○
	市	矢田川公園	45,000	×
	県	いわき公園	713,000	○
相馬市	市	馬陵公園	147,000	○
南相馬市	県	東ヶ丘公園	350,000	×

### 3. ヒアリング調査結果と考察

自治体ごとに得たヒアリング調査の回答内容を、震災時の活動別に以下の3種類に分類し、また使用されていない公園についても使用率を表し考察を行った。

#### (1) 避難・救護活動

避難活動には主に周囲に倒壊の危険性がないグラウンドや駐車場などのオープンスペースが利用された。しかし一時避難と避難生活のどちらも含めた避難活動で使用された防災公園が30件のうち7件と低いことから、一時的な避難は防災公園であるかは関わらず各々の近隣の避難場所へ避難したと考えられる。そのため避難者は多くの施設に分散し、結果的に防災公園への一時避難が少なくなった。その後長期間の避難生活に移る場合は小・中学校の体育館や公的施設等の屋内に移動するのが避難の自然な流れであり、公園での避難生活は建物が併設されているような大規模公園に限られる。その他に給水給食支援に9件、応急治療に2件、遺体安置に2件の防災公園が使用された。

#### (2) 復旧・復興活動

復旧・復興活動に用いられた公園8件のうち6件が10ha以上の面積を持つ大規模な公園であった。特に女川総合運動公園、21世紀の森公園、上荒川公園は、自衛隊の駐屯地として活用され、復旧活動におけるきわめて大きな役割を果たした。女川町の職員が「周辺に復旧活動の代わりになる施設がなく、女川総合運動公園が被災しなくてよかった。」というほどに重宝され、そのため大規模公園はある一定距離で設けられるのが望ましいだろう。そして今回のような大規模な広域災害を考えると、県や地域を跨ぐ公園設計を検討しなければならない。またその他に、公園内のオープンスペースを利用して応急仮設住宅の建設に3件、ガレキ置き場として1件の公園が使用されている。広い面積を持つ公園が利用されている。

#### (3) その他の活動

その他の活動には災害の騒動から落ち着いた後のイベント等の活動と、災害公営住宅の建設に使用されている。女川総合運動公園に建設される災害公営住宅は陸上競技場を取り壊し、その跡地に200戸の恒久的な住宅を建設している。新たなオープンスペースを得るために取り壊しが容易な施設をうまく活用したといえる。現在は2K~4LDKまでのさまざまな家庭が入居可能な間取りを計画し建設中である。

#### (4) 使用されなかった公園

今回12件の防災公園がどのような用途にも使用されず、そのうち11件はいわき市に位置している。同市の21世紀の森公園や県立いわき公園、上荒川公園は存分に活用されており、これらの11件の公園と大きな差が見られる。しかし、むしろ同市は広域避難場所に指定されている2つの公園に、使用をうまく集中させることができたといえる。生活物資などは複数に分散させるよりも一点に集中させた方が、総量が把握しやすく運搬の効率が良い。東日本大震災のような大規模災害で、多くの場所に物資を運搬しなければならない場合はなおさらである。

### 4. 結論と今後の課題

本研究で災害時により貢献できる防災公園の要件として、公園の位置とオープンスペースの存在が重要であることが明らかになった。津波の被害が想定される沿岸部の公園は特に高台に設けるべきであり、震災時の使用方法に大きな差が表れた。また公園内のオープンスペースはさまざまな活動で使用されたことから、オープンスペースの面積が大きいほど汎用性がある公園であると言える。ヒアリング調査の際に、公園管理者からキャンプ場や井戸などの災害対策施設を常時設置する防災計画についても伺ったが、手を加えず何にでも使用可能なオープンスペースを設けておいた方が活用の幅が広がると推測される。

今回の震災で十二分に活躍したような、広いオープンスペースを保有する大規模な公園をさらに増やすための今後の課題として、防災公園の法的基準を設定する必要がある。現在、国土交通省が定める設計ガイドラインは存在するものの、あくまで「技術的助言」という位置づけであり<sup>[3]</sup>、強制力が強い明確な基準は存在しない。実際に自治体ごとの広域避難場所数の差が著しいことも問題となっており<sup>[4]</sup>、その問題の解消のためにも基準を統一し、不測の事態に備えて複数の避難場所と復旧活動場所の確保が求められる。

#### 引用 参考文献

- [1] 国土交通省 公園とみどり  
<http://www.mlit.go.jp/toshi/park/> (2014/1/28)
- [2] 三船康道・養田ひろ子；  
阪神・淡路大震災における神戸市の公園利用に関する考察、  
地域安全学会論文報告集 (6), 175-182, 1996-11
- [3] 建設省都市局公園緑地課・土木研究所環境部；  
防災公園計画・設計ガイドライン, 1999
- [4] 「広域避難場所 数に格差」毎日新聞 2013/12/28 付